

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/051677 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01F 38/12**,  
H01T 13/06, 13/34

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003416

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Oktober 2003 (15.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 56 802.2 5. Dezember 2002 (05.12.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LINDENTHAL**,  
**Konstantin** [DE/DE]; Koenigsegg 4a, 87544 Blaichach  
(DE). **HERRMANN, Reinhold** [DE/DE]; Wiener Strasse  
5, 70469 Stuttgart (DE). **BRECKLE, Thomas** [DE/DE];  
Neukreuth 5, 87544 Bihlerdorf (DE). **HAUTMANN**,  
**Nikolaus** [DE/DE]; Kulmuswiese 2, 87480 Weitnau (DE).  
**AMMANN, Wolfgang** [DE/DE]; Weststrasse 23a, 87561  
Oberstdorf (DE).

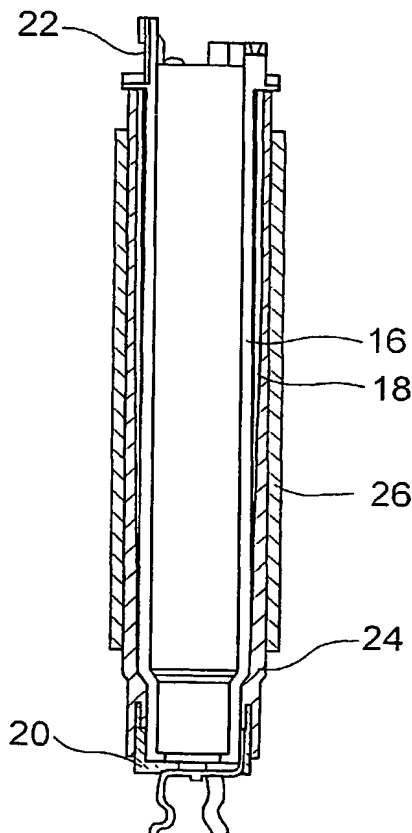
(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**;  
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE):

(81) Bestimmungsstaat (national): US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ROD IGNITION COIL

(54) Bezeichnung: STABZÜNDSPULE



(57) Abstract: A rod ignition coil is disclosed, comprising a rod core (14), a first coil body (16) with a first coil winding (18) and a second coil body with a second coil winding (26). According to the invention, the second coil body is formed from a component which comprises the first coil body (16), the first coil winding (18) and a sealing compound (24) for the first coil winding (18).

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Stabzündspule vorgeschlagen, umfassend einen Stabkern (14), einen ersten Spulenkörper (16) mit einer ersten Spulenwicklung (18) und einen zweiten Spulenkörper mit einer zweiten Spulenwicklung (26). Erfindungsgemäss ist der zweite Spulenkörper von einer Baueinheit gebildet, die den ersten Spulenkörper (16), die erste Spulenwicklung (18) und eine Vergussmasse (24) für die erste Spulenwicklung (18) umfasst.

WO 2004/051677 A3



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

19. August 2004

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/03416

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01F38/12 H01T13/06 H01T13/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01T

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 984 463 A (HITACHI LTD ; HITACHI CAR ENG CO LTD (JP)) 8 March 2000 (2000-03-08) column 14, lines 19-57 column 30, lines 10-30 column 36, lines 9-11 -----	1,2,6-8
X	EP 0 782 231 A (TOYO DENSO KK) 2 July 1997 (1997-07-02) column 3, line 40 - column 4, line 33 column 5, lines 4-22 -----	1,2,4,8
X	EP 0 843 394 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 20 May 1998 (1998-05-20) column 3, lines 8-14 column 3, line 48 - column 4, line 39 column 5, lines 42-53 column 7, lines 5-10 -----	1,4,5
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 June 2004

Date of mailing of the international search report

29/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gols, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/03416

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 27 820 C (BREMI AUTO ELEKTRIK ERNST BREM) 6 July 2000 (2000-07-06) column 3, line 64 - column 4, line 45 column 5, lines 15-31 -----	1,3,9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/03416

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0984463	A	08-03-2000	JP 3451179 B2	29-09-2003
			JP 10326717 A	08-12-1998
			JP 3517093 B2	05-04-2004
			JP 11026267 A	29-01-1999
			DE 69812350 D1	24-04-2003
			DE 69812350 T2	20-11-2003
			EP 0984463 A1	08-03-2000
			US 6332458 B1	25-12-2001
			US 2002026929 A1	07-03-2002
			CN 1447023 A	08-10-2003
			CN 1257603 T	21-06-2000
			EP 1220244 A2	03-07-2002
			EP 1225603 A2	24-07-2002
			EP 1225604 A2	24-07-2002
			EP 1225605 A2	24-07-2002
			EP 1225606 A2	24-07-2002
			WO 9853467 A1	26-11-1998
			US 2004069288 A1	15-04-2004
EP 0782231	A	02-07-1997	JP 3250135 B2	28-01-2002
			JP 9186031 A	15-07-1997
			JP 3250136 B2	28-01-2002
			JP 9186032 A	15-07-1997
			JP 3250137 B2	28-01-2002
			JP 9186033 A	15-07-1997
			DE 69604375 D1	28-10-1999
			DE 69604375 T2	05-01-2000
			EP 0782231 A1	02-07-1997
			KR 232748 B1	01-12-1999
			US 5870012 A	09-02-1999
EP 0843394	A	20-05-1998	JP 10199737 A	31-07-1998
			DE 69702036 D1	21-06-2000
			DE 69702036 T2	18-01-2001
			EP 0843394 A1	20-05-1998
			US 6255930 B1	03-07-2001
			US 6457229 B1	01-10-2002
DE 19927820	C	06-07-2000	DE 19927820 C1	06-07-2000

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03416

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H01F38/12 H01T13/06 H01T13/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01T

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 984 463 A (HITACHI LTD ; HITACHI CAR ENG CO LTD (JP)) 8. März 2000 (2000-03-08) Spalte 14, Zeilen 19-57 Spalte 30, Zeilen 10-30 Spalte 36, Zeilen 9-11 -----	1,2,6-8
X	EP 0 782 231 A (TOYO DENSO KK) 2. Juli 1997 (1997-07-02) Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 33 Spalte 5, Zeilen 4-22 -----	1,2,4,8
X	EP 0 843 394 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 20. Mai 1998 (1998-05-20) Spalte 3, Zeilen 8-14 Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 39 Spalte 5, Zeilen 42-53 Spalte 7, Zeilen 5-10 ----- -/-	1,4,5

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*A\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

21. Juni 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

29/06/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gols, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03416

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DE 199 27 820 C (BREMI AUTO ELEKTRIK ERNST  BREM) 6. Juli 2000 (2000-07-06)  Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 45  Spalte 5, Zeilen 15-31</p> <p>-----</p>	1,3,9

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03416

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0984463	A	08-03-2000	JP	3451179 B2		29-09-2003
			JP	10326717 A		08-12-1998
			JP	3517093 B2		05-04-2004
			JP	11026267 A		29-01-1999
			DE	69812350 D1		24-04-2003
			DE	69812350 T2		20-11-2003
			EP	0984463 A1		08-03-2000
			US	6332458 B1		25-12-2001
			US	2002026929 A1		07-03-2002
			CN	1447023 A		08-10-2003
			CN	1257603 T		21-06-2000
			EP	1220244 A2		03-07-2002
			EP	1225603 A2		24-07-2002
			EP	1225604 A2		24-07-2002
			EP	1225605 A2		24-07-2002
			EP	1225606 A2		24-07-2002
			WO	9853467 A1		26-11-1998
			US	2004069288 A1		15-04-2004
EP 0782231	A	02-07-1997	JP	3250135 B2		28-01-2002
			JP	9186031 A		15-07-1997
			JP	3250136 B2		28-01-2002
			JP	9186032 A		15-07-1997
			JP	3250137 B2		28-01-2002
			JP	9186033 A		15-07-1997
			DE	69604375 D1		28-10-1999
			DE	69604375 T2		05-01-2000
			EP	0782231 A1		02-07-1997
			KR	232748 B1		01-12-1999
			US	5870012 A		09-02-1999
			EP 0843394	A	20-05-1998	JP
DE	69702036 D1					21-06-2000
DE	69702036 T2					18-01-2001
EP	0843394 A1					20-05-1998
US	6255930 B1					03-07-2001
US	6457229 B1					01-10-2002
DE 19927820	C	06-07-2000	DE	19927820 C1		06-07-2000